2022年8月9日 星期二 第689期
热线电话：(0531)85193262 Email：sdnyxwzk@163.com
大众日报客户端 大众日报微信 大众日报 DAZHONG

聚力打造能源保障网 奋力攻坚“八大工程”行动

全方位谱写黄河流域能源高质量发展山东篇章

黄河流域生态保护和高质量发展，是事关中华民族伟大复兴的千秋大计。努力在推动黄河流域能源高质量发展上走在前，是山东能源行业必须肩负起的重大使命和重要责任。步入“十四五”，山东完整准确全面贯彻能源安全新战略，锚定“双碳”战略目标，牢记嘱托走在前，勇担使命开新局，系统织密能源保障网，着力抓实能源发展“八大工程”行动，全方位谱写黄河流域能源高质量发展新篇章，为山东由能源大省向能源强省阔步前进奠定坚实发展基础。

据最新数据统计，今年上半年，山东电力总装机达到1.78亿千瓦左右，可再生能源发电装机达到6330万千瓦，占电力总装机比重达到35.6%、提高5.4个百分点，位居全国第三。其中光伏、生物质发电装机稳居全国首位；新型储能装机达到80.3万千瓦，稳居全国第二；原油产量达到1093万吨，天然气供应量达到107.1亿立方米，煤炭产量达到4309万吨；累计建成加氢站25座，位列全国第二；煤炭消费占比、煤电发电量占比，实现了“双80”到“双70”的关键转变。

龙口LNG接收站现场施工图

华电滕州101兆瓦/202兆瓦时储能项目远眺图

□本报通讯员 张建佩 段文奇 苏航 冷云
本报记者 左丰岐

心系“国之大者”
坚定扛起能源高质量发展政治责任

能源是经济社会发展的基础和动力源泉，对国家繁荣发展、人民生活改善、社会长治久安至关重要。今年以来，山东省人民政府出台能源保障网行动计划，印发燃气机组建设工程等能源“八大工程”行动方案，全面拉开黄河流域能源高质量发展大幕，这对山东能源行业乃至整个能源事业来讲，不仅具有现实的实践意义，而且具有长远的战略价值。

这是锚定“走在前、开新局”，全面建设能源强国的山东担当。山东能源消费总量长期居全国首位，能源高质量发展任务艰巨而繁重。山东作为经济发展和能源生产消费大省，肩负着全面建设能源强国的重任。锚定“走在前，开新局”，以绿色低碳发展为重点，以重大项目建设为支撑，加快构建“三进两体系”能源保障网，大力实施能源发展“八大工程”，就是落实这一重大政治责任的“时代大考”。

这是统筹发展与安全，保障能源安全稳定供应的山东实践，山东是能源输入大省，能源行业规模体量大、关联作用强、影响范围广，对整个经济社会稳定运行至关重要。因此，山东坚持系统观念、先立后破，统筹发展和安全，当前和长远、省内和省外、政府和市场、城市和乡村，织密织牢能源保障网，条目化、清单化、工程化扎实推进“八大工程”行动，全力保障能源安全稳定供应，在承压前行中彰显“山东韧性”。

这是调结构、促转型，推动能源绿色低碳发展的山东路径。能源是减污降碳的主战场。当前，传统能源面临降碳任务之重、时间之紧迫前所未有，非化石能源发展面临跳要大规模开发、高水平消纳，又要保障电力安全可靠供应等多重挑战。这就需要立足以煤为主的基本省情，将能源保障网和“八大工程”行动等一揽子政策措施，驰而不息、久久为功、抓实落地，使传统能源逐步退出建立在新能源安全可靠替代基础上，努力提高非化石能源在能源结构中的比重，为新能源和可再生能源又好又快发展保驾护航、开辟路径，提供动能。

全方位谱写黄河流域能源高质量发展山东篇章，其势已成，其时已至。山东能源行业闻令而动、不负嘱托，扛牢责任，担当作为，咬定目标，砥砺前行，誓把“绿水青山就是金山银山”付之于行、誓将“能源的饭碗”牢牢端在自己手里，坚定不移地朝着生产发展、生活富裕、生态良好的文明发展道路加速前进。

坚持高点定位
通盘谋划能源高质量发展路径

思深方益远，谋定而后动。山东坚持规划先行，“先立后破、以立为先”，从总体要求、发展目标、主要任务等提出系统顶层设计，架起能源高质量发展四梁八柱、明晰具体工作要求和实施时间表、路线图，构建形成了“1238”总体发展思路，确保全方位推进黄河流域能源高质量发展山东篇章“立得住”“立得稳”。

“1”织密“一个能源保障网”。以绿色低碳发展为重点，以重大项目建设为支撑，加快构建“三链两体系”能源保障网。到2025年，能源综合保供能力不低于4.54亿吨标准煤。煤炭供应能力不低于3.5亿吨，原油供应能力达到1.5亿吨左右，天然气供应能力达到450亿立方米以上；电力总装机达到2.1亿千瓦左右，其中，新能源和可再生能源发电装机达到1亿千瓦以上。

“2”构建“两个能源体系”。构建安全可靠能源储备体系，加强煤炭、油气储备设施建设，增强电力系统调节能力，提高风险应对水平，强化能源应急保障；构建智控有力的安全生产体系，围绕煤矿安全生产、油气管道保护、电力安全运行，持续开展能源生产领域安全专项整治，守牢能源保障安全底线。

“3”打造“三个能源链条”。构建绿色低碳电力供应链，围绕构建新型电力系统，加快发展清洁电力，大力推动煤电“三改联动”，稳步发展“外电入鲁”，持续完善网架结构，强化电力保障能力。构建内外协同煤炭供应链，优化省内开发布局，加大省外资源开发，调优煤炭运输结构，稳定煤炭供应。构建海陆兼备油气供应链，加大省内资源勘探开发力度，加强省外资源调入，补齐油气基础设施短板，增强油气供应能力。

“8”实施“八大工程”行动。聚焦黄河流域生态保护和高质量发展，深入推进能源消费革命、供给革命、技术革命、体制革命，着力增强能源供应链安全性和稳定性，着力推动能源生产消费方式绿色低碳变革，着力提升能源产业链现代化水平，加快构建清洁低碳、安全高效的能源体系。

（1）燃气机组建设行动。立足能源供给多元化发展，统筹天然气供给，可再生能源消纳和电网稳定运行，因地制宜、分类施策，积极推进重型燃机，分布式燃机。“风光燃储一体化”项目建设。2022年，开工建设燃气机组项目560万千瓦左右。到2025年，在运燃气机组规模达到800万千瓦，年用气量80亿立方米左右。到2030年，在运燃气机组规模达到2000万千瓦，年用气量200亿立方米左右。

（2）煤炭天然气原油储备建设行动。以供给侧结构性改革为主线，积极稳妥推进煤气油储备能力建设，建立多元、合理、灵活的储备机制，形成产供储销有机衔接的储备体系，不断提高全省能源安全保障水平。煤炭储备。2022年，政府可调度煤炭储备能力确保达到1300万吨、力争达到1500万吨；社会储备能力确保达到2000万吨、力争达到2400万吨。到2025年，政府可调度煤炭储备能力确保达到2000万吨，社会储备能力确保达到3600万吨、力争达到4000万吨。到2030年，全省煤炭储备能力得到进一步巩固。天然气储备。2022年，天然气储备能力达到11亿立方米以上，其中政府储备能力达到2.1亿立方米。到2025年，达到30亿立方米以上，其中政府储备能力达到2.8亿立方米。到2030年，达到40亿立方米，其中政府储备能力达到3.8亿立方米。原油储备。加快青岛港董家口港区、日照港岚山港区等大型原油码头配套原油罐区建设，建成胜利油田新东营原油库等中转油库、裕龙岛石化等炼化企业生产油库，启动菏泽东明石化产业园原油库项目前期工作。

（3）海上风电建设行动。坚持系统谋划、分步实施，海陆统筹、融合发展，加快推进海上风电规模化开发，协同发展高端装备产业，着力打造山东半岛千万千瓦级海上风电基地。2022年，省管海域场址全部开工建设，开工规模500万千瓦以上，建成并网200万千瓦；到2025年，累计开工规模1200万千瓦以上，建成并网800万千瓦；到2030年，具备条件的海上风电规划场址应建尽建，迈入全国海上风电发展第一方阵。建成全国领先的海上风电高端装备产业集群，2022年，海上风电主机年产能达到500台套；到2025年，培育5家国内行业龙头企业、10家专精特新企业、200家以上配套企业，基本建成海上风电全产业链体系；到2030年，海上风电高端装备产业自主可控、安全高效，竞争力、创新力水平国内领先，产值突破1500亿元。

（4）海上光伏建设行动。按照由近及远，由易到难，示范先行，分步实施总思路，统筹推进海上光伏规模化、集约化，协同化发展，打造技术先进、生态友好、智慧融合的“环渤海、沿黄海”双千万千瓦级海上光伏基地。“环渤海”千万千瓦级海上光伏基地，布局海上光伏场址31个，总装机规模1930万千瓦。其中，光伏场址20个，装机规模1410万千瓦；“风光同场”场址11个，装机规模520万千瓦。“沿黄海”千万千瓦级海上光伏基地，布局海上光伏场址26个，总装机规模2270万千瓦。其中，光伏场址9个，装机规模950万千瓦；“风光同场”场址17个，装机规模1320万千瓦。

（5）氢能产业发展行动。充分发挥山东氢能资源特色优势，聚力实施科技领航、品牌培育、固本强基、交通应用、生态优化“五大发展行动”。到2025年，氢能产业规模超过1000亿元，累计推广燃料电池汽车10000辆，累计建成加氢站100座。到2030年，氢能产业规模达到5000亿元，关键技术取得重大突破，育成一批具有自主知识产权的知名企业和品牌，全面建成国内领先、国际知名的氢能产业发展高地。

（6）抽水蓄能电站建设行动。围绕构建以新能源为主体的新型电力系统，按照“竣工一批、开工一批、储备一批、谋划一批”的思路，加快推进抽水蓄能电站建设。2022年，抽水蓄能装机规模220万千瓦，在建规模580万千瓦。到2025年，抽水蓄能装机规模400万千瓦，在建规模800万千瓦左右。到2030年，抽水蓄能装机规模1200万千瓦，在建规模500万千瓦左右。

（7）蓄电池产业发展行动。综合考虑新能源汽车、新能源储能等应用场景发展潜力和煤电储能调频需求，统筹推进蓄电池产能提升、质量升级和省域配套率提高。到2025年，全省动力及储能蓄电池产能达到60吉瓦时，动力电池装量密度、安全性、温度适应性、快充性能、使用寿命、经济性进一步提升，系统成本降低30%以上，半固态、固态电池得到充分发展，主要技术指标达到行业先进水平，单体能量密度接近400瓦时/千克，省域终端应用配套率达到30%以上。到2030年，全省动力及储能蓄电池产能达到120吉瓦时，系统成本进一步降低，固态电池技术成熟，单体能量密度力争突破500瓦时/千克，省域终端应用配套率达到50%以上。

（8）核能发展行动。坚持系统观念，加快胶东半岛千万千瓦级核电基地、核能综合利用基地、核能产业基地、核能科技创新基地“四基地”建设，积极推动核能多元化利用，培育完善产业链供应链，着力打造核能强省。到2025年，全省在运装机570万千瓦；核能供暖面积力争达到3000万平方米；核能产业规模突破1000亿元。到2030年，全省在运装机容量1300万千瓦以上；核能供暖面积力争达到2亿平方米；核能产业规模突破5000亿元。

聚力攻坚克难
加速推进能源大省向能源强省迈进

“一分部署、九分落实”。锚定“有效落实”，省市县各级能源主管部门领导及机关带头担当，当好领头雁，“身至心至”排难除险，亲力亲为破除“中梗阻”，较真碰硬咬定不放；广大能源企业大胆试、大胆闯、大胆干，昂扬向上、奋发有为，变“要我干、催着干、推着干”为“我要干、争着干、比着干”，全省能源行业上下知重负重、攻坚克难，抓铁有痕，踏石留印，以最大决心、最强力度誓把“绘就蓝图”变成美好现实。

燃气机组加速推进。结合“十四五”电力规划编制，组织全省开展项目申报，委托专业咨询机构优选评估，纳入规划燃气机组项目63项、1814万千瓦，其中重型燃气机组项目13项、1354万千瓦；分布式燃气机组项目50项、460万千瓦。为引导天然气发电健康发展，出台重型燃气发电机组“容量电价+电量电价”两部制上网电价政策，容量目标电价暂定为28元/千瓦·月，1个百万千瓦项目每年可获得3.36亿元容量电价补贴。定期调度项目进展，明确年度完成时限，制定细化工作台账，确保有力有序扎实推进。

——今年计划开工燃气机组项目10个、共559万千瓦，其中，重型燃机项目5个、483.6万千瓦，分布式燃机项目4个、59.4万千瓦，“风光燃储”项目1个、16万千瓦；全年计划完成投资20.25亿元。截至6月底，已开工华电青岛、枣庄丰源等4项燃机项目，合计规模249万千瓦，完成投资2.9亿元。下半年，积极推动华能烟台、华能泰安、大唐青岛等燃机项目前期工作；确保全年累计开工燃气机组项目560万千瓦左右。

煤炭储备持续增长。督促承储企业合理安排建设计划，对所有项目全覆盖督导，并进行周调度。科学制订储备计划，指导承储企业调整销售节奏，争取省外权属煤矿及晋陕蒙煤炭资源调运入鲁，扎实推进实物储备任务。制定全省煤炭储备视频监控信息系统建设工作方案，指导企业开展信息化建设。加大政策支持力度，争取15亿元专项债券支持储备能力项目建设。支持电力、钢铁、焦化等企业提升社会储备能力。

——今年计划开工建设煤炭储备项目8个、规模680万吨、总投资71.1亿元，年度计划投资49.3亿元。截至6月底，8个项目全部开工，建设有序推进。下半年，计划建成鲁西煤炭储配基地等项目6个、规模580万吨，全省政府可调度煤炭储备能力确保达到1300万吨以上、力争1500万吨。

油气储备稳步提升。印发加快推进2022年全省油气管网和储气设施重点工程有关事项通知，建立省市企协调工作机制，发力推动重大项目建设。严格落实配套政策，逐一与各市对接，分解政府储气能力目标。会同相关部门，研究提出全省政府储气能力建设方案和省级补助资金分配建议，保障政府储气能力达到国家要求。目前，建成各类储气设施规模10.2亿立方米；原油储备设施罐容约6000万立方米。

——今年计划建设油气储备项目12个，年度计划投资151.1亿元。其中，天然气储备项目8个、储气能力25.98亿立方米，年度计划投资55.1亿元；原油储备项目4个、1568万立方米，年度计划投资96亿元。截至6月底，已建成储气项目1个，形成储气能力2.38亿立方米；开工项目10个，储气规模22.6亿立方米、储油规模1568万立方米，累计完成投资90.4亿元，约完成年度计划投资的60%。下半年，计划投运中原白9地下储气库、济南南曹范（二期）、新东营原油库等项目6个，新增储气规模1.78亿立方米、储油规模1568万立方米，预计全年完成投资152.1亿元。

海上风电走向深蓝。研究提出海上风电省级财政补贴等支持政策，纳入第二批政策包；强化对项目的跟踪调度，加强与有关部门沟通对接，全力推动项目尽快开发建设。汲取事故教训认真做好海上风电安全管理，加强海上风电（光伏）极端天气防范应对工作，督促各市能源主管部门和海上风电、海上光伏开发企业做好汛期安全防范，严防各类安全事故发生。绘制山东海上风电产业发展导引目录图，指导地方加大招引力度，布局引进整机、叶片、塔筒等大型海上风电装备制造项目。会同相关部门筹备组建风电产业联盟，面向全省征集联盟会员单位，加快风电产业融合聚集发展。

——今年计划建设海上风电项目9个，截至6月底已完成投资29.7亿元。其中，渤中A场址（50万千瓦）、B2场址（50万千瓦）已获得核准。渤中A场址已开始海上施工作业，预计10月实现首批次风机并网，年内全容量并网；B1场址预计11月底实现首批机组并网，年内全容量并网；其余项目前期工作已全面展开。

海上光伏全面起势。完成2022年度桩基固定式海上光伏项目竞争配置工作，共10个项目、总规模1125万千瓦、总投资约675亿元。召开部署推进会，督促各企业承诺开工并网时限，尽快制订报送项目建设及产业发展安排。利用建成（在建）海上风电场址，开展不同场景漂浮式海上光伏前期研究论证，总规模10万千瓦。研究提出支持政策，纳入第二批政策清单。

——桩基固定式海上光伏方面。对照年内开工300万千瓦、建成并网150万千瓦的目标，指导督促项目开发企业开展前期工作，具备条件尽快开工。其中，国家能源集团HG14东营基利项目、中广核HG30烟台招远项目、中电建HG37青岛即墨项目、大唐集团HG38青岛黄岛项目等项目正在加快办理备案、用地、用海等相关手续，落实建设条件即可开工。

——漂浮式海上光伏方面。目前，各企业正在加快推动项目立项、科研课题实施方案编制论证、关键技术试制试验等工作，积极推进新技术、新工艺、新装备的实证研究，推动海上光伏挺进深蓝。

氢能产业蓄势崛起。强化政策支撑，围绕加快推动氢能推广应用和基础设施建设，在2022年“稳中求进”高质量发展政策清单中探索出台一系列支持氢能产业突破发展的具体政策，尤其是“探索可再生能源制氢，制氢加氢一体站试点项目不在化工园区发展，且不受固定投资额不低于3亿元的限制”政策，在全国氢能领域引起强烈反响，充分激发了企业创新活力和扎根山东谋发展的坚定信心。加快重大项目建设，调整完善山东半岛氢动走廊项目，系统谋划氢能重大生产力布局，项目总投资超过600亿元，其中，国家电投黄河流域氢能产业基地项目3月份在济南新旧动能转换起步区正式开工建设，项目总投资100亿元；潍柴零碳产业园首套50千瓦热电联供设备开展应用示范，实现安全运行超过1200小时；泰山钢铁、青岛炼化，齐鲁石化、空气产品（潍坊）等企业新建车用高纯氢供应能力近万吨。推动加氢站规划布局，结合燃料电池汽车推广方案，在济南、青岛、潍坊、济青高速沿线规划新建加氢站8座，为全面打通省内氢能动力货运环线夯实基础。目前，全省累计建成加氢站25座，位居全国第二位，全国首座高速加氢站、全国首座港区加氢站均在山东落地，华电潍坊制氢加氢一体站完成备案工作。

——加速燃料电池汽车推广应用，截至目前，全省累计推广燃料电池汽车1250余辆，涵盖公交、渣土、物流和重卡等多种车型。7月份，淄博市首批50辆氢燃料电池冷藏车交付运营，为我省燃料电池推广应用再扩新板块。

抽水蓄能蓬勃发展。沂蒙项目全容量投产，在运抽水蓄能发电装机达到220万千瓦。督促国网新源等投资主体加快项目前期工作，枣庄庄里项目完成预可研报告评审，莱芜鲁丁、五莲街头、蒙阴华皮岭等“十四五”重点实施项目正加快推进完成资料收集、测绘测量、综合查勘和勘测设计科研大纲、勘察任务书编制等工作。会同省自然资源部门召开座谈会，对接协调项目建设用地。初步摸排优选一批新站点。按照“先易后难、实事求是”原则，会同省自然资源部门，共同推进站点所涉及的生态保护红线调整避让工作。

——今年计划推进5个抽水蓄能项目建设，装机700万千瓦。截至6月底，沂蒙项目全容量投产，文登、潍坊、泰安二期等项目有序推进，累计完成投资14.8亿元。下半年，计划开工枣庄庄里项目，在运抽水蓄能发电装机达到220万千瓦，在建装机580万千瓦，预计全年完成投资31.7亿元。

新型储能迅速发展。把新型储能纳入“十四五”规划重点突破，出台全国首个储能示范应用实施意见，推出储能优先、平进平出、优先发电量计划奖励、多劳多得等“政策红包”；研究起草在电力现货市场下加快推动山东新型储能示范应用若干措施，着力解决新型储能商业模式缺乏、企业投资意愿不强、调度运行机制不完善、安全管理不到位等问题；研究起草加快推进山东储能先进技术产业园区建设的行动方案，提出“创新一个平台、打造一条链条、配套一批政策”的总体思路，推动全省储能先进技术产业研发。

——2021年，建成首批“5+2”及新能源配建新型储能项目54万千瓦，新增规模全国第一；全国首个电池储能技术实验室、全国首座商业化运行压缩空气储能电站投运；依托山东科技大学，成立全国高校首个二级学院——储能技术学院；华能、华电等多家央企首个百兆瓦储能示范项目纷纷落地。2022年，组织完成第二批储能示范项目遴选，总规模309.5万千瓦。其中，锂电池类项目25个、规模256万千瓦；新技术类项目4个、53.5万千瓦，均完成项目备案、土地手续办理、环评、电网接入方案评估等前期工作。其中，7个项目已开工建设，累计投资约4亿元；7个项目已完成招标规划和项目开工申请报告，拟于8月上旬挂网招标。截至目前，全省新型储能总装机规模达83万千瓦，基本建成覆盖材料生产、设备制造、储能集成、工程建设、咨询检测等储能产业链；上半年，全省减少弃风弃光电量约1.63亿千瓦时，相当于31万户家庭1个月的用电需求。

核能发展安全高效。海阳核电一期工程保持安全稳定运行，累计发电超过750亿千瓦时。荣成高温气冷堆示范工程完成燃料装卸系统优化改造，继续开展功率运行试验；国和一号示范工程建设稳步推进。海阳核电二期工程获得国家核准并开工建设3号机组。石岛湾扩建一期、招远核电一期等项目前期工作有序推进。截至目前，全省在运在建核电装机695万千瓦。海阳核能供暖工程圆满完成2021—2022年度供暖任务，安全稳定运行143天，供暖面积近500万平方米；海阳核电900兆瓦远距离跨区域核能供热工程开工建设。清华大学荣成先进核技术科研基地获教育部批复；山东省先进核能技术创新中心揭牌成立；国家电投核能总部完成工商变更、税务落户等注册手续，实现在鲁实体化运营，全省核能投资运营、科技创新等产业链条不断延伸。

——2022年计划建设核电及核能综合利用项目5个，其中，续建项目3个，新建项目2个；截至目前，在建项目年度累计完成投资55.6亿元；预计全年完成投资115亿元以上。

煤矿安全稳中向好。严格按照国务院安委会及山东省委、省政府关于开展安全生产大检查的部署要求，强化十五项硬措施贯彻落实和省政府“八抓20项”安全生产创新举措。每月动态更新“两个清单”，强力推进治本攻坚，立足监管部门、上级企业、煤矿等三个层面，聚焦46项重点内容，开展煤矿安全生产大检查。6月1日，省能源局会同相关部门召开全省煤矿警示教育暨汛期安全生产工作会议，对今年以来发生的煤矿事故开展警示教育，分析研判当前形势，部署安排做好汛期煤矿安全生产。每季度组织开展风险分析研判和预警通报，2022年一季度、二季度全省煤矿辨识重大风险分别为1301项、1332项，均全部明确管控责任和措施。印发做好2022年全省煤矿雨季“三防”工作通知，超前部署安排煤矿雨季“三防”，确保全省煤矿安全度汛。2022年全省煤矿雨季“三防”工程共计1600项，计划投入资金9389.9万元，其中重点工程26项，计划投入资金3427.5万元。紧盯冲击地压等高风险煤矿，深入开展隐蔽致灾因素普查治理和安全生产诊断，组织煤矿企业开展拉网式、起底式排查，彻底摸清查实每一处风险隐患，做到不留死角、不漏一处。对查出问题隐患及时纳入“两个清单”动态管理，严格落实整改责任、资金、措施、时限、预案“五到位”，能立即整改的要迅速整改到位；不能立即整改的要明确时限，限期整改到位；对不具备安全生产条件的，立即停产，坚决做到不安全不生产。加强煤矿安全标准化管理体系建设，将标准化建设与日常管理相结合，强化达标动态管理，对达不到原等级的，严格实施降级或撤销等级，实现煤矿企业动态达标，一、二级标准化矿井占比90%。加强安全教育培训，全面推行晨会制度，深入开展安全生产“大学习、大培训、大考试”专项行动，抓好“三项岗位人员”及全员安全培训，提升煤矿干部职工的安全意识、安全技能和安全素质。

征途漫漫从头越，奋楫扬帆向未来。山东能源行业立足新发展阶段，贯彻新发展理念，主动融入新发展格局，在“走在前、开新局”总遵循、总定位、总航标指引下，勇立潮头，敢为人先，事争一流，唯旗是夺，踔厉“保五争三奔第一”目标，聚力打造能源保障网，奋力攻坚“八大工程”行动，全力谱写黄河流域能源高质量跃升发展的山东篇章，为新时代社会主义现代化强省建设展现更大作为、作出更大贡献，赢得更大荣光。

国家电投山东半岛南3号升压站整体吊装

渤中旅游岛联岛

华能滕州下业水库新型式光伏项目远眺图